

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1938-1939 — N° 70

LE TRAITEMENT DES BRULURES ÉTENDUES PAR LE MERCUROCHROME

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 6 Janvier 1939

PAR

Jacques, Yves, Félix, Bertrand, Jean LEMÉE

Né le 22 Mai 1909, à Sabres (Landes)

Examineurs de la Thèse	{	MM. GUYOT, professeur, <i>Président</i>	{	<i>Juges</i>
		WANGERMEZ, professeur		
		LOUBAT, agrégé		
		MASSÉ, agrégé		

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. PECHADE

20, Rue Margaux, 20

1939



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1938-1939 — N° 70

LE TRAITEMENT DES BRULURES ÉTENDUES PAR LE MERCUROCHROME

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 6 Janvier 1939

PAR

Jacques, Yves, Félix, Bertrand, Jean LEMÉE

Né le 22 Mai 1909, à Sabres (Landes)

Examineurs de la Thèse

MM. GUYOT, professeur, *Président*
WANGERMEZ, professeur
LOUBAT, agrégé
MASSÉ, agrégé

Juges

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. PECHADE

20, Rue Margaux, 20

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. MAURIAC

ASSESEUR : M. LABAT

DOYEN HONORAIRE : M. C. SIGALAS

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE, BARTHE, DENIGÈS, BEILLE, CASSAËT,
CHAVANNAZ, PACHON, C. SIGALAS, SABRAZÈS, BÉGOUIN, DUPOUY.

PROFESSEURS :

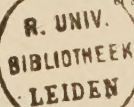
MM.

Clinique médicale.	MAURIAC.
id.	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale et gynécologique	GUYOT.
Clinique chirurgicale	PAPIN.
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.
Clinique d'Accouchements	ANDÉRODIAS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	DAMADE.
Anatomie	VILLEMIN.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.
Hygiène.	LEURET.
Médecine légale et déontologie	LANDE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale.	RÉCHOU.
Chimie	CHELLE.
Botanique et matière médicale.	GOLSE.
Pharmacie	VITTE.
Physiologie	FABRE.

MM.

Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
Médecine expérimentale	AUBERTIN.
Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES.
Clinique chirurg. infantile et orthopédie	ROCHER.
Clinique méd. des maladies des enfants	CRUCHET.
Chimie biologique et médicale	MACHEBŒUF.
Physique médicale et pharmaceutique.	WANGERMEZ.
Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques	BONNIN.
Clinique des malad. cutanées et syphilitiques.	PETGES.
Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Clinique des malad. nerveuses et mentales	ABADIE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	CREYX.
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ.

MM. LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).



AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.

Anatomie	DUFOUR.
id.	N.
Physiologie	N.
Médecine générale	PIÉCHAUD.
id.	DELMAS-MARSALET.
id.	DE GRAILLY.
id.	FONTAN.
id.	BROUSTET.
id.	DERVILLEE.
id.	N.
Chirurgie générale	CHARRIER.

MM.

Chirurgie générale	LOUBAT.
id.	MASSE.
id.	DARGET.
id.	N.
Obstétrique	RIVIÈRE.
Ophtalmologie	BEAUVIEUX.
Oto-rhino-laryngologie	CASTAGNOU.
Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
Physique médicale	N.
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie.	N.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.

Médecine opératoire	JEANNENEY.
Accouchements	RIVIÈRE.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.
Puericulture.	FAUGÈRE.
Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.
Médecine légale	DERVILLEE.
Urologie	DARGET.
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI.

MM.

Ophtalmologie	CABANNES (en congé)
Physique médicale et pharmaceutique	AURIAC.
Anatomie	J. BEAUVIEUX.
Chimie minérale.	CASTAGNOU.
Botanique	GIRARD.
Pharmacie galénique	MESNARD.
Bactériologie.	MOUREAU.
Physiologie	PETITEAU.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes...

N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MA GRAND'MERE

A MA MERE

Faible témoignage de ma grande
affection.

AU DOCTEUR MAURICE LEMÉE, MON PÈRE

Chevalier de la Légion d'Honneur

Croix du Combattant

Décoré de la Military Cross

Officier d'Académie

Tu m'as fait comprendre et aimer la
profession à laquelle je me destine.

J'essaierai par mon travail de suivre
la voie que tu m'as tracée et de me
rendre digne de toi.

A MA SŒUR

A MES PARENTS

A MES CAMARADES

A MES AMIS
DU BORDEAUX-ETUDIANTS-CLUB

A MES MAITRES

DES HÔPITAUX ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

A MES JUGES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LOUBAT

Chirurgien des Hôpitaux

Membre associé national de l'Académie de Chirurgie

Officier de la Légion d'Honneur

Croix de Guerre

Officier de l'Instruction Publique

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse. En remerciement de la grande bienveillance qu'il nous a toujours accordée et des conseils qu'il nous a donnés au cours de l'élaboration de notre travail.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR GUYOT

Professeur de Clinique chirurgicale et gynécologique
Chirurgien de l'Hôpital Saint-André
Membre correspondant de l'Académie de Chirurgie
Vice-Président de la Société Française de Gynécologie
Chevalier de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre
Officier de l'Instruction Publique

Cher Maître,

Au cours de mon stage dans votre service, à l'Hôpital Saint-André, à Bordeaux, j'ai eu à la fois, l'avantage de bénéficier de vos savantes leçons et le plaisir d'apprécier votre grande bonté. Vous me faites le grand honneur d'accepter la Présidence de ma thèse.

Je vous prie d'en accepter la dédicace en témoignage de ma profonde gratitude.

LE TRAITEMENT DES BRULURES ETENDUES PAR LE MERCUROCHROME

AVANT-PROPOS

Parmi les nombreux traitements utilisés contre les brûlures — dont une mise au point a été faite récemment, au Congrès Français de Chirurgie, d'Octobre 1937 — le traitement par le tannage de la plaie (méthode DAVIDSON) semble constituer un très grand progrès.

La méthode type qui utilise les applications de tanin, présente cependant quelques inconvénients, et divers auteurs ont cherché des substances chimiques, autres que le tanin, donnant des résultats analogues et peut-être supérieurs, mais ne présentant pas les mêmes désavantages.

Parmi ces substances, figure le mercurochrome, et c'est l'action de ce dernier médicament que nous nous sommes proposé d'étudier dans ce modeste travail.

CHAPITRE PREMIER

RAPPEL DE L'EVOLUTION GÉNÉRALE DES BRULURES

L'action de la chaleur, par contact direct ou par rayonnement, entraîne, suivant la durée de son application et son intensité, une série de lésions, transitoires ou durables, dues à la déshydratation d'un certain nombre de cellules et à la coagulation plus ou moins complète de leurs albumines.

On a longtemps divisé les brûlures en six degrés (DUPUYTREN), mais on admet actuellement que trois degrés suffisent pour les classer anatomiquement d'après leur profondeur.

Dans les brûlures du premier degré, on note un simple érythème par vaso-dilatation cutanée, un œdème discret et une légère exsudation; quelques jours après, apparaît la desquamation.

Dans les brûlures du 2^e degré, la couche de Malpighi est décollée de la couche cornée par des phlyctènes contenant une sérosité claire.

Dans le 3^e degré, toute la peau est brûlée, y compris le derme et quelquefois les aponévroses, les muscles et les tendons. Les tissus brûlés forment des escarres noires et sèches qui vont s'éliminer. A leur place, reste une plaie bourgeonnante qui se cicatrise généralement par les bords, rarement par le centre. Aussi, la cicatrice est-elle souvent rétractile. Dans toutes les brûlures, on note donc la mortification et l'élimination des tissus brûlés.

Au point de vue clinique, chaque degré présente des symptômes locaux différents : au 1^{er} degré, érythème ; au 2^e degré, phlyctènes ; au 3^e, escarre ; et, aussi, un symptôme commun, la douleur, qui est vive, intolérable, plus forte dans les brûlures superficielles que dans les brûlures profondes où les nerfs sont détruits. La profondeur des brûlures est une notion moins importante que celle de leur étendue. Il ressort d'une façon précise que la gravité des brûlures varie en raison directe de leur étendue, calculée par rapport à celle de la surface du corps ; la brûlure tégumentaire étendue provoque, avec une très grande rapidité, des accidents généraux qui donnent une mortalité considérable dans les quatre premiers jours.

Pour 25 à 30 % de la surface corporelle brûlée, la mortalité est de 40 %.

Pour 40 % et au delà, la mortalité est de 100 %.

Voici le tableau établi par BERKOW, qui nous permet d'évaluer approximativement les surfaces brûlées.

La surface cutanée de la tête et du cou représente : 6 % de la surface totale du corps.

La surface du tronc : 38 %. Face antérieure : 20 % ; face postérieure : 18 % ; surface des membres supérieurs : 18 % (1/4 pour les mains).

Surface des membres inférieurs : 38 % (3/6 pour les cuisses, 2/6 pour les jambes, 1/6 pour les pieds).

Encore faut-il tenir compte de la région brûlée ; les brûlures de la face, de la tête, du cou, de la partie supérieure du thorax, sont relativement bénignes ; les brûlures du dos, de la paroi ventrale du foie, de l'intestin, sont d'une particulière gravité.

Les grands brûlés meurent après une courte période d'agitation, suivie d'une période de somnolence qui conduit au coma et à la mort. Pendant la phase d'excitation, le malade ne cesse de crier, émet des paroles dépourvues de sens, s'assoie et se recouche sans cesse, présente parfois des convulsions ; puis il entre dans la période de

somnolence et d'adynamie, avec une respiration difficile, du type CHEYNE-STOKES; le pouls devient petit, rapide, la température centrale est abaissée aux environs de 36°, les urines sont rares. D'heure en heure le collapsus augmente et emporte le malade.

DUPUYTREN soutient que le choc nerveux produit par la douleur serait si intense qu'il pourrait entraîner la mort immédiate du malade.

Mais invoquer le choc nerveux pur, c'est à notre avis prendre l'effet pour la cause.

A cet ébranlement nerveux, il faut une cause; d'après les nombreux examens biologiques, ce choc nerveux serait dû à une auto-intoxication provenant des tissus brûlés.

La brûlure étendue, maladie locale, devient aussitôt, peut-on dire, une maladie générale d'une effroyable mortalité. Les analyses biologiques multiples, pratiquées sur le sang et sur les urines, les expériences faites, tout concorde, pour permettre d'attribuer cette atteinte générale de l'organisme à une intoxication partie des tissus dévitalisés et répandue dans la circulation générale.

L'équilibre physico-chimique des albumines tissulaires est rompu par la chaleur anormalement élevée. Il y a production de protides excessivement toxiques et cette substance toxique est proportionnelle à la surface brûlée. Elle passe dans la circulation générale, par voie veineuse.

Le sang d'un brûlé est toxique; l'expérience montre, en effet, que chez deux chiens en parabiose, le sang du chien brûlé intoxique le chien sain.

VOGT et VACCAREZZA ont pratiqué la parabiose entre deux animaux dont un était atteint d'une brûlure étendue. Les deux animaux présentèrent des phénomènes toxiques. Si l'animal non brûlé était séparé du premier avant la deuxième heure, il ne présentait pas de signes d'intoxication; si on ne les séparait pas, les deux animaux succombaient.

Dans le sang, on trouve une augmentation de certaines substances toxiques comme les polypeptides et l'acide uri-

que, témoins de la désintégration des albuminoïdes. Cette intoxication générale débute quelques heures après la production de la brûlure et elle a son maximum vers les deuxième et troisième jours. Si le malade passe le 4^e jour, la maladie évolue généralement vers la guérison.

Contre cette intoxication, l'organisme réagit et se défend; le sang acquiert des propriétés antitoxiques qui peuvent même être utilisées en thérapeutique. Certains organes interviennent aussi : le foie transforme en urée les matières protéïques, le rein élimine les polypeptides et l'acide urique. La tension artérielle étant abaissée, la surénale, par production d'adrénaline, tente de la remonter.

Un autre moyen de défense est la fixation du chlore sanguin sur les tissus lésés; l'hypochlorurémie est constante et proportionnelle à la masse des tissus brûlés.

Il y a aussi une augmentation immédiate des globules blancs.

La concentration du sang, son épaissement est pour certains auteurs la cause principale des accidents généraux. L'exsudation du plasma, par suite d'une perméabilité particulière des capillaires de la région brûlée, est la cause de cette concentration, et ce sang épaissi qui ne circule plus dans les vaisseaux détermine des thromboses.

Le métabolisme des hydrates de carbone est toujours perturbé chez les brûlés. L'hyperglycémie est la règle. Le foie ne peut suffire, à la fois, à sa fonction protéopexique et à sa fonction glycogénique. Ayant une trop grande quantité de peptides à transformer, le foie sacrifie sa fonction glycogénique, d'où hyperglycémie.

Nous voyons donc que la brûlure peut être assimilée à une maladie, et que, pour avoir des chances de sauver un grand brûlé, il faut instituer d'urgence un traitement général et un traitement local.

De plus, l'infection d'une plaie très étendue provoque une suppuration interminable et est parfois la cause de la mort. Dans les cas moins graves, la cicatrisation est plus longue et la cicatrice obtenue, adhérente, chéloïdien-

ne, rétractile, peu esthétique, est souvent la cause de gêne fonctionnelle.

Il paraît utile de parler rapidement de la cicatrisation.

Dans les brûlures du 1^{er} et du 2^e degré, la cicatrisation n'est qu'une épidermisation qui se fait par la couche la plus profonde de l'épiderme, c'est-à-dire la couche basilaire.

Cette régénération peut se faire avec ou sans suppuration.

Sans suppuration, les cellules épidermiques se régénèrent rapidement, l'épiderme est d'une couleur normale, et ne laisse aucune cicatrice.

Mais, au contraire, s'il y a eu suppuration, l'inflammation détruit la couche profonde de l'épiderme; la guérison est lente et laissera toujours une cicatrice noirâtre, lisse (dépourvue des sillons cutanés normaux, des pores et des poils) ou hérissée de saillies et de brides qu'il faut cautériser au nitrate d'argent.

Dans les brûlures du 3^e degré, il y a formation d'escarre; le corps muqueux de Malpighi et la couche basilaire sont détruits. Une zone inflammatoire, puis purulente, entoure l'escarre; celle-ci se détache et tombe d'elle-même. Il y a une véritable néo-formation de tissus qui ont tendance à rétracter les parties saines vers le centre de la plaie.

Le tissu de granulation, à mesure qu'il avance vers la superficie, se transforme en tissu cicatriciel : « Tissu desséché autant que tissu de granulations, son générateur était ischémié, autant que l'autre était largement irrigué; dense et ferme grâce à ses trousseaux fibreux, autant que son prédécesseur était lâche et peu résistant; pauvre enfin, en cellules plates, même atrophié, autant que le tissu granuleux était vivant et richement cellulaire. Bref, le tissu jeune et conjunctivo-cellulaire a fait place à un tissu de sclérose. » (LETULLE, *l'Inflammation*).

L'épidermisation se fait souvent de la périphérie vers le centre, sauf dans quelques cas où des particules du corps muqueux de Malpighi ont été respectées, l'épider-

misation se faisant alors du centre vers la périphérie. C'est, d'ailleurs, ce que cherche à produire le chirurgien lorsqu'il fait des greffes épidermiques.

Avant de terminer ce chapitre, nous dirons quelques mots d'une cicatrisation particulière à laquelle on a donné le nom de cicatrisation « sous-crustacée » et qui, pour nous, semble faciliter l'épidermisation.

HUNTER, le premier, avait remarqué que, sur certaines plaies, il se formait une croûte et qu'à la chute de celle-ci, l'épidermisation était déjà effectuée au-dessous. La croûte protégeant la plaie, la mettant à l'abri de l'air, le corps muqueux de Malpighi prolifère plus rapidement.

Avec l'emploi de l'air chaud, cette croûte est obtenue plus vite; c'est ainsi que LENORMAND, P. MOURE, LERICHE, les médecins russes ont traité pendant des années les brûlures. Le traitement des brûlures par l'air chaud, sans pansement, fut aussi employé avec succès à Bordeaux et fut l'objet d'une communication par MM. les Professeurs ROCHER et DUFFOUR, à la Société Anatomo-Clinique de Bordeaux, le 4 Juin 1923.

Plusieurs produits chimiques produisant artificiellement une croûte furent ensuite employés : l'acide picrique, que l'on tend de plus en plus à abandonner parce que toxique, le bichlorure de mercure, l'acide phosphotungstique, l'alcool, l'acide tannique préconisé par DAVIDSON, en 1924 et, enfin, le mercurochrome qui donne d'excellents résultats et qui est l'objet de notre thèse.

C'est, en effet, un produit chimique qui atténue les douleurs, supprime l'infection, empêche la résorption des produits toxiques qui ont pris naissance au niveau de la brûlure et évite, enfin, la formation de cicatrices rétractiles et laides. Avec la solution de mercurochrome à 2 %, nous pensons avoir trouvé le traitement idéal des brûlures, tant au point de vue vital que fonctionnel et esthétique.

CHAPITRE II

HISTORIQUE DU TRAITEMENT DES BRULURES

Depuis l'emploi de l'acide tannique et, actuellement, du mercurochrome, le traitement des brûlures a réalisé d'énormes progrès; pour mieux les apprécier, nous allons rapidement passer en revue les divers traitements prescrits.

Au XVII^e et au XVIII^e siècles, les brûlures étaient assimilées aux inflammations. BOERHAVE, en 1709 et VAN SWIETEN appliquent aux brûlures le traitement général des phlegmons : saignées, antiphlogistiques et traitement local des plus variés, changeant d'ailleurs suivant les pays, les médecins et les familles qui se transmettent, de génération en génération, leur recette merveilleuse. Dans les brûlures bénignes, les résultats obtenus étaient généralement bons; mais, dès qu'il s'agissait d'une brûlure étendue, l'infection était la règle et le malade mourait après d'atroces souffrances.

KENTISCH, chirurgien de Bristol, en 1800, fut le premier à ne plus considérer les brûlures comme des inflammations. Il supprima les saignées; conseilla les toniques, quinquina, alcool, et, pour diminuer les douleurs, le laudanum. Il désinfectait les plaies avec de l'essence de térébenthine chaude et appliquait ensuite un pansement à l'onguent basilicum et térébenthiné, qu'il renouvelait chaque jour.

Les premiers résultats obtenus furent de véritables succès ; mais la méthode fut abandonnée parce que l'emploi immodéré de l'essence de térébenthine augmentait les souffrances et provoquait souvent de graves dégâts.

En 1835, avec VELPEAU, commence la période des pansements occlusifs et compressifs. Il proposa la compression par le diachylon gomme ; il obtint quelques succès (la cicatrisation étant facilitée), mais c'est une méthode peu pratique.

RHIND, d'Edimbourg, conseilla le pansement à la gomme arabique et, en 1849, VALETTE, chirurgien et professeur de clinique chirurgicale à Lyon, employa le pansement au collodion. Ces nouveaux traitements avaient l'avantage d'être de longue durée, de comprimer et de protéger la plaie, mais malheureusement, l'antisepsie était trop négligée.

Le premier qui réalisa des pansements antiseptiques fut HYGINBOTTON. Il employait le nitrate d'argent et faisait peut-être de l'antisepsie sans le savoir.

PASSAVANT (1858) et HÉBRA, dix ans plus tard, emploient les bains continus ; mais s'ils atténuent la douleur, ils provoquent la macération des tissus.

Nous arrivons maintenant à une période où l'antisepsie connaît une grande vogue. Les brûlures sont traitées par des compresses d'acide phénique, d'acide borique, de sublimé. RECLUS emploie une pommade rendue analgésique et antiseptique, dont la formule est la suivante :

Vaseline	50 gr.
Acide borique	5 gr.
Antipyrine	5 gr.
Iodoforme	1 gr.

Mais les pansements doivent être souvent renouvelés, et ce nouveau traitement est aussi abandonné.

C'est sous l'influence du dermatologiste UNNA que le traitement des brûlures devait faire de grands progrès.

Pour lui, la cicatrisation convenable d'une plaie cutanée dépend des feuilletts meso et ectodermiques qui peuvent ne pas réagir de la même manière vis-à-vis des substances chimiques employées, car il faut distinguer les antiseptiques kératolitiques des antiseptiques kératoplastiques et kératinisants, qui agiraient par un processus de réduction et déshydratation.

On a été alors amené à rechercher les antiseptiques qui hâteraient la cicatrisation et qui possèderaient en même temps des propriétés analgésiantes. On employa l'acide pyrogallique, vite abandonné d'ailleurs, à cause de sa trop grande toxicité, puis l'acide pierique, qui est encore de nos jours d'un usage courant.

Un autre médicament est encore très en faveur de nos jours : c'est le liniment oléo-calcaire. Certains disent avoir obtenu, par son emploi, de bons résultats (sédation des douleurs, cicatrisation parfaite), d'autres, au contraire, qu'il est par le renouvellement fréquent des pansements, une source d'infection et de souffrances pour le malade. CARTRON, dans sa thèse soutenue en 1935, dit que malgré la qualité analgésiante qu'il possède, ce qui lui vaut d'être encore employé, ce topique doit être complètement abandonné dans le traitement des brûlures.

Pendant la période de 1914 à 1918, le traitement des brûlures allait faire de nouveaux progrès.

En 1914, des milliers de blessés furent traités par l'ambrine. La cicatrisation était rapide et la cicatrice très souple.

Puis, en 1918, le Docteur H. de ROTHSCHILD reprit une théorie qui, quelques années plus tôt, avait fait grand bruit, due à M^{me} NAGEOTTE WILBOUCHEWICH qui préconisait le nettoyage chirurgical des brûlures. Il protégeait ensuite la plaie chirurgicalement décapée et nettoyée, par une carapace cirique. Les infections étaient encore assez fréquentes, car il est presque impossible de faire l'exérèse complète de tous les tissus morts; cependant, les graves complications septicémiques devenaient plus rares.

Avant de parler de l'acide tannique, nous allons parler rapidement de quelques autres topiques, encore fréquemment employés dans certaines régions. Dans les Charentes et la Vendée, l'encre était d'un usage courant dans les traitements des brûlures. Les paysans réalisaient avec l'encre un véritable tannage des plaies. Mais si, autrefois, l'encre était à base de gallate de fer, analgésique et antiseptique faible, de nos jours, les encres sont à base d'aniline.

L'alcool a été également employé, mais il provoque de vives douleurs. Il est, cependant, encore utilisé en Saintonge, sous forme de pansement immédiat au cognac.

En Chine, l'application de compresses imbibées d'une infusion concentrée de thé est une vieille méthode, le thé agissant par son tanin.

L'huile était employée depuis l'antiquité dans les blessures et, jusqu'à nos jours, comme adoucissant et calmant dans le traitement de certaines plaies superficielles, particulièrement des brûlures, soit sous la forme de liniment oléo-calcaire, soit unie à des antiseptiques : goménol, eucalyptol.

L'huile de foie de morue s'avère très supérieure aux autres huiles, non seulement par ses complexes iodés et sulfurés qui ont une action anti-infectieuse nette, mais aussi par ses vitamines A et D qui activent la cicatrisation et sont analgésiques.

Le Tannage (Méthode DAVIDSON)

En 1924, DAVIDSON, chirurgien de l'Hôpital de Détroit (E.-U.) eut l'idée d'employer l'acide tannique en application sur une surface brûlée. La gravité des brûlures étendues étant due à l'intoxication de l'organisme par les

produits de désintégration protéique, DAVIDSON pensa que l'on pouvait limiter la résorption de ces produits toxiques en provoquant la coagulation des albumines de la région brûlée.

Il eut l'occasion de pratiquer pour la première fois ce nouveau traitement en 1924, sur un ouvrier nègre qui présentait une brûlure étendue de la face, du cou et des membres supérieurs. On traita le bras droit, la face et le cou par des compresses boriquées; sur le bras gauche, DAVIDSON mit une gaze imbibée d'une solution à 5 % d'acide tannique. Le pansement fut renouvelé le surlendemain; mais le changement des compresses boriquées fut long et très douloureux; au contraire, l'enlèvement du pansement tannique fut très simple et non douloureux : le bras et la main étaient recouverts par une croûte parcheminée, noirâtre, indolore au toucher. Ainsi était né le tannage qui allait « révolutionner le traitement des brûlures ».

CHAPITRE III

HISTORIQUE DU TRAITEMENT PAR LE MERCUROCHROME

Le mercurochrome peut être préparé par action de la dibromofluorescéine sodique en solution hydroalcoolique légèrement acétique, sur l'acétate mercurique dissous dans le même milieu.

On chauffe pendant trois heures, puis on précipite le produit par dilution dans une grande quantité d'eau faiblement sulfurique. Après lavages, on le transforme en dérivé disodique.

L'hydroxy-mercure-dibromofluorescéine du commerce est une poudre rouge titrant 26 % de mercure. Elle est insoluble dans l'eau, mais facilement soluble dans une solution de soude, en donnant une liqueur rouge foncé fluorescente.

Le sel de sodium ainsi formé est le mercurochrome; il se présente en écailles irisées, légèrement hygroscopiques. Sa solution aqueuse est stable; elle teint la peau en rouge, mais on peut décolorer par lavage au permanganate.

C'est un bactéricide énergique, peu irritant, de faible toxicité, utilisé comme antiseptique dans le traitement de la cystite, de la gonorrhée. On le prescrit aussi en injections intra-veineuses, dans certaines affections urinaires à staphylocoques et à coli, à la dose de 25 à 30 cc. d'une solution à 1 %. Une seule injection suffit le plus souvent.

On l'a encore préconisé pour le traitement des pyodermites, en badigeonnages quotidiens des lésions, après ablation des croûtes, avec une solution à 1 ou 2 %, ou en application de pommade à 1 %.

Le mercurochrome a été utilisé, dès 1922, par MARTIN, en Amérique, pour le traitement des brûlures, mais son emploi ne s'est guère répandu que depuis quelques années; SORREL l'a fait connaître en France.

Après un décapage de la plaie, on badigeonne la surface brûlée avec une solution à 2 %. Les badigeonnages sont renouvelés les jours suivants.

Le Docteur BARRET, chirurgien de l'Hôpital d'Angoulême, qui emploie le mercurochrome depuis plusieurs années, dit qu'il fut d'abord partisan du tannage, puis qu'il l'a complètement abandonné pour donner ses préférences au mercurochrome qui est d'un maniement beaucoup plus facile et dont les résultats sont remarquables.

Technique du Traitement par le Mercurochrome

Dans les brûlures étendues, graves, avant tout traitement local, il est nécessaire d'instituer un traitement général.

TRAITEMENT GÉNÉRAL :

A) Contre la douleur, souvent si intense, surtout dans les brûlures du 2^e degré qui mettent à nu les papilles dermiques et les filets nerveux, c'est faire « œuvre divine » que de pratiquer une injection de 1 ou 2 centigrammes de morphine, pour calmer le brûlé, faciliter son transport, ou même pour donner les premiers soins. Cependant, certains auteurs redoutent la morphine qui risque d'aggraver le colapsus et conseillent, pour compenser ses effets dépressifs, de lui adjoindre un toni-cardiaque.

Chez les enfants, la morphine doit être rejetée; on la remplacera par la teinture d'opium ou, mieux encore, en

donnant au petit malade quelques bouffées de chloroforme à la reine.

B) Chez un brûlé gravement choqué, il faut lutter contre le refroidissement en le couchant sous une tente électrique. Il est facile d'en improviser une avec des arceaux qui maintiennent les draps à une certaine distance du malade et des ampoules électriques. Ici se pose la question du déshabillage; dans l'entourage on ne doit pas toucher à un grand brûlé (à moins que ses vêtements aient pris feu), car on augmente son refroidissement et ses douleurs. Il faudrait éduquer le public : son rôle doit se borner à rouler le brûlé dans une couverture pour le transporter à l'hôpital.

C) Contre le collapsus hypotensif, il faut employer les toni-cardiaques classiques : caféine, huile camphrée, coramine, pressyl. L'éphédrine est un excellent médicament pour relever la tension; après l'injection, le pouls redevient palpable, le visage se colore.

D) Il faut chercher à fluidifier la masse sanguine par des boissons abondantes, des lavements et des injections.

Malgré la soif, le malade boit peu, on lui donnera abondamment (3 à 4 litres) des boissons chaudes, additionnées d'un peu de bicarbonate de soude, afin de lutter contre l'acidose possible. En principe, il faudrait chaque jour déterminer la concentration sanguine par le dosage de l'hémoglobine. Tant que le taux de celle-ci dépasse 100 %, il faut surhydrater abondamment le malade par tous les moyens. Les lavements, les injections sous-cutanées et intra-veineuses de sérum artificiel sont indiquées lorsque le malade boit peu.

E) Il faut lutter aussi contre l'hypochlorémie, l'hyperpolypeptidémie, l'azotémie, l'acidose.

Le traitement antitoxique de choix est le sérum salé; le chlore se fixant sur les tissus traumatisés serait l'agent protecteur de l'organisme contre les polypeptides.

Donc, en plus du sérum artificiel, il y a intérêt à injecter le sérum salé hypertonique.

Les matières résorbées au niveau de la brûlure sont très acides et, ces acides passant rapidement dans l'organisme, il faut rétablir le P H sanguin en donnant des alcalins.

F) La transfusion sanguine est un des meilleurs moyens de lutter contre la toxémie, le sang frais introduisant des globules neufs et des éléments humoraux normaux (chlore). Dans les brûlures mortelles, la transfusion prolonge la vie.

Les petites transfusions (150 à 200 cc.) répétées à des intervalles rapprochés, sont préférables aux grandes transfusions.

S'il est assez rare, le tétanos n'en est pas moins un redoutable danger, et il est prudent dans les brûlures profondes, surtout des jambes, de pratiquer une injection de sérum antitétanique.

TRAITEMENT LOCAL :

Pour le traitement local, la première des choses à faire est le nettoyage chirurgical de la plaie. A l'éther, ou mieux avec du sérum salé tiède et du savon liquide, on fait un décapage minutieux des surfaces brûlées et de la peau saine alentour; on essuie à mesure et doucement avec des gazes stérilisées.

On enlève les lambeaux de peau et les tissus nécrosés; on ouvre les phlyctènes, et on enlève à la pince et aux ciseaux le couvercle épidermique. Dans les brûlures graves et étendues, il faudra pratiquer cette véritable opération, sous anesthésie générale. De ces soins de propreté dépend l'évolution de la brûlure.

Après avoir pratiqué très soigneusement la toilette des régions brûlées, nous badigeonnons toutes les surfaces brûlées avec une solution de mercurochrome à 2 %.

Ces badigeonnages sont renouvelés tous les jours.

Nous recommandons la technique suivante : le 1^{er} jour, cinq à six applications; le 2^e jour, quatre à cinq applications; le 3^e jour, trois à quatre applications; le 4^e jour, deux à trois applications; puis, une application par jour jusqu'au dixième jour environ. Ensuite, une application de temps à autre.

Pour les brûlures peu étendues, le nombre des applications sera moins élevé et variera selon l'évolution de la plaie.

Pour pratiquer les badigeonnages, nous plaçons le brûlé sur un drap stérilisé; nous le laissons sans pansement en mettant au-dessus de lui un cerceau, qui retient un deuxième drap stérilisé et qui écarte les couvertures, de façon que rien, ou tout au moins le moins de chose possible, vienne au contact des brûlures. Il n'y a donc pas de pansements à faire et les horribles souffrances qu'ils déterminent sont évitées. Parfois, cependant, chez les enfants très jeunes, on est obligé d'en appliquer un sur un segment de membre; on le laissera sans y toucher, le plus longtemps possible, dix à quinze jours au moins, et on aura l'heureuse surprise de trouver la cicatrisation totalement faite, quand on l'enlèvera.

Les badigeonnages avec une solution de mercurochrome à 2 % sèchent rapidement et laissent une carapace rougeâtre, mince, à demi transparente.

Tous les jours, la température et le pouls seront pris, matin et soir, les urines recueillies dans un bocal gradué et analysées (albumine, acétone).

Les croûtes obtenues s'éliminent d'elles-mêmes et, lorsqu'elles tombent, l'épidermisation est faite.

Avantages du Mercurochrome

Comment agit le mercurochrome ?

Le mercurochrome possède une action analgésiante incontestable, mais elle est assez tardive. Les premiers badigeonnages sont suivis d'une sensation de tiraillement des tissus ; mais, au bout d'une heure et demie à deux heures, cette pénible sensation de tiraillement est remplacée par une sensation de bien-être ; la douleur a disparu.

Le mercurochrome forme une croûte légèrement transparente malgré sa minceur, assez résistante pour protéger le tissu sous-cutané et les terminaisons nerveuses.

Il coagule les albumines ; les produits toxiques ne passent plus dans la circulation générale. Les phénomènes généraux graves sont plus rares et disparaissent rapidement. Cette croûte a l'avantage d'être imperméable aux germes, donc de pouvoir rester à l'air libre, sans pansement protecteur.

Ainsi sont supprimées les douleurs, véritable supplice, peut-on dire, des pansements renouvelés chaque jour. Avec les plaies infectées, les plaies qui suppurent, il est préférable d'employer le mercurochrome à tout autre produit, car c'est un antiseptique des plus puissants, qui, en Amérique, a remplacé la teinture d'iode.

Dans toutes les brûlures infectées, traitées auparavant par l'acide tannique, ou par des corps gras, nous avons obtenu avec le mercurochrome des résultats inespérés ; la suppuration est très rapidement tarie.

Dans les brûlures circulaires, profondes, des membres inférieurs, traitées par l'acide tannique, la croûte noirâtre et épaisse, formée par le tannin, provoque un arrêt de la circulation ; les parties sous-jacentes enflent et se cyanosent. Avec l'emploi du mercurochrome, il n'y a ni œdème, ni stase sanguine.

Dans les brûlures du 1^{er} et du 2^e degré, le mercurochrome donne des résultats excellents, tant au point de vue de

la cicatrice, que de la durée du traitement qui est moins long.

Pour les brûlures du 3^e degré, l'épidermisation se fait plus lentement, il est nécessaire de pratiquer des greffes afin de prévenir les cicatrices rétractiles.

Dans les brûlures de la face, il est préférable d'employer le mercurochrome à tout autre médicament. Nous avons plusieurs observations, où nous avons obtenu des résultats incroyables. Les malades peints en rouge sont un peu effrayants, mais ils guérissent vite, bien, sans trace de cicatrice.

La minceur et la demi-transparence de la croûte nous permettent de voir ce qui se passe au-dessous ; ainsi, aucune collection de pus ne peut passer inaperçue.

De plus, c'est un produit que l'on peut employer dans les brûlures étendues, car il n'est pas toxique pour l'organisme et la solution à 2 % reste stable pour un temps indéfini.

Il me paraît intéressant de dire quelques mots du traitement mixte, préconisé par M. le Professeur JEANNENEY : bain continu pendant 24 heures, dans une solution de tanin à 80 pour 1.000, du membre brûlé, puis désinfection, tous les jours, par le mercurochrome, des bords de la croûte, afin de prévenir l'infection sous-crustacée. Lorsque les bains continus ne peuvent se faire, comme dans les brûlures de la face, M. le Professeur JEANNENEY emploie le mercurochrome seul. Il a obtenu d'excellents résultats avec les deux modes de traitement.

Inconvénients du Mercurochrome

Ce traitement, qui possède, comme nous venons de le voir, de nombreux avantages, présente cependant aussi quelques inconvénients.

Au début, il faut renouveler les badigeonnages plusieurs fois par jour. M. le Professeur JEANNENEY, dans l'observation publiée dans le *Journal de Médecine de Bordeaux* (20 Août 1938), dit qu'il a traité une brûlure de la face par une vingtaine de badigeonnages par jour, pendant cinq à six jours.

Sans atteindre ce chiffre, nous conseillons, cependant, d'en faire cinq à six par jour. Le mercurochrome, par sa couleur rouge, tache le linge; mais ces taches disparaissent facilement avec l'eau de Javel. De plus, le mercurochrome est un produit qui coûte cher et le traitement est, de ce fait, des plus onéreux.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Service de M. le Professeur GUYOT)

M. G. . . Henri, boulanger, 49 ans. Salle 27 bis, lit 49. Entré le 13 Février 1938.

Brûlures occasionnées par de l'essence qui avait pris feu. Le Docteur X. . . , appelé conseilla au malade de rester au lit et fit placer sur les brûlures des compresses imbibées d'acide picrique. Ce traitement fut continué pendant 5 jours. Une injection de sérum antitétanique fut faite le lendemain de l'accident. Puis on institua un traitement au « tulle gras Lumière ». Mais aucune amélioration ne se produisait; au contraire, la plaie commençait à suppurer. Le Docteur X. . . fit alors un tannage par l'acide tannique; le pied et la jambe enflèrent, devinrent noirâtres et c'est alors que le malade fut envoyé à l'hôpital.

ETAT A L'ENTRÉE : A) *local* : brûlure du 3^e degré, avec escarre sur tout le coup de pied et le tiers inférieur de la jambe gauche (tendons mis à nu) et brûlures du 1^{er} et du 2^e degré remontant jusqu'à 5 cm. du genou et faisant tout le tour de la jambe gauche.

B) *Etat général* : Température oscillant autour de 37°, urines normales, pas de phénomène d'intoxication. Douleurs intolérables au niveau de la jambe. Impotence fonctionnelle.

Traitement : Les traitements par l'acide picrique, les tulles gras, l'acide tannique n'ayant produit aucune amélioration, on emploie le mercurochrome.

Après désinfection des plaies à l'eau oxygénée et au chlorure de magnésium, on enlève l'escarre; on fait une application par jour de la solution de mercurochrome à 2 %. On note aussitôt une diminution de la douleur, tandis que la suppuration tend à diminuer. Les plaies se détergent rapidement et au bout de vingt

jours il persiste une plaie non épidermée, de 15 cm. de hauteur, faisant le tour du tiers inférieur de la jambe, que l'on greffe dans de très bonnes conditions.

Il est intéressant de noter ici la cicatrisation rapide de la plaie et la très bonne préparation pour la greffe obtenue avec le mercurochrome après échec complet des autres traitements.

Le malade quittait l'hôpital le 25 Mai, complètement guéri, sans ankylose de l'articulation tibio-tarsienne gauche.

OBSERVATION II

(Service de M. le Professeur GUYOT)

M. K. . . Ludwig, 24 ans, manœuvre. Salle 27, lit 23. Entré le 24 Mars 1938.

Le malade, qui travaillait dans une scierie, reçut un jet de vapeur sur le corps, se brûlant en plusieurs endroits. Il est transporté le jour-même à l'hôpital où l'on remarque des brûlures superficielles de la figure, de la face antérieure du cou et de la poitrine, jusqu'au niveau de l'épigastre, de la face ant. et int. du bras droit, des brûlures du 2^e degré du bras gauche sur toute son étendue et enfin de la face postérieure de la jambe gauche.

Les brûlures représentent environ 20 % de la surface cutanée.

La température est de 38°, le pouls oscille aux environs de 100.

Traitement : Après un bain tiède du bras gauche et piqure de sérum antitétanique, les phlyetènes sont crevées, les plaies nettoyées au sérum physiologique et le traitement par le mercurochrome est commencé dès le premier jour, à raison de un badigeonnage par jour.

Dès le 5^e jour, le pouls et la température redeviennent normaux. Après le 5^e badigeonnage, les plaies de la face, du cou, et de la poitrine sont en très bonne voie de cicatrisation. Les badigeonnages au mercurochrome sont continués pendant une semaine encore au niveau du bras gauche et de la jambe.

Le malade quittait l'hôpital le 8 Avril, donc après deux semaines de traitement, aucune trace de brûlure ne subsistant sur la figure et sur le cou. Aux autres endroits, les cicatrices sont souples, indolores, non adhérentes, légèrement pigmentées.

OBSERVATION III

(Service de M. le Professeur GUYOT)

M^{me} A. . . Amélie, 53 ans. Salle 28 bis, lit 19. Entrée le 16 Juin 1938.

La malade était près de son fourneau lorsqu'elle renversa sur ses vêtements, une bouteille d'alcool qui s'enflamma.

Examen : Elle présente des brûlures étendues du 2° et 3° degrés, au niveau du thorax, du ventre, des jambes et des bras, du cou et de la face, mais surtout du ventre et de la région fessière où la brûlure s'étend du tiers moyen de la cuisse jusqu'à la douzième vertèbre dorsale. Soit environ 55 à 60 % de la surface cutanée.

Après désinfection des plaies au sérum physiologique, on fait le premier jour trois badigeonnages de mercurochrome. Comme la malade n'urine pas, on lui donne un cachet de digitale et de scille, des boissons, des infusions de queues de cerises.

Urée sanguine 0,90.

On lui met des sangsues et on fait une injection de sérum lactosé.

Le traitement par le mercurochrome est continué à raison de un badigeonnage matin et soir. Le 3° jour, après une nuit agitée, la malade urine abondamment. Depuis, la diurèse se poursuit normalement. La température oscille toujours entre 38 et 39° et semble s'expliquer par une suppuration diffuse au niveau de la région fessière, la malade faisant ses besoins sous elle.

On continue toujours le mercurochrome, un seul badigeonnage par jour.

Le 29 Juin l'urée sanguine est de 0,30. Au début du mois de Juillet on fait le dosage des polypeptides et du chlore plasmatique et globulaire qui sont à un taux normal.

La température descend régulièrement aux environs de 37°.

La malade souffre peu; la cicatrisation des plaies se poursuit régulièrement sauf dans la région fessière.

On continue toujours le mercurochrome, lorsque, brusquement, la température monte à 41° et la malade meurt, le 29 Juillet, par épuisement et par infection secondaire.

OBSERVATION IV

(Service de M. le Professeur ROCHER)

M. V. . . Claude, 3 ans 1/2. Salle 4, lit 6. Entré le 21 Août 1937.

L'enfant a renversé sur lui un récipient contenant de la lessive.

Le Docteur X. . . lui a fait un pansement au liniment oléo-calcaire et a conseillé l'hospitalisation d'urgence. Le petit malade présente de vastes brûlures étendues aux faces antérieurs et internes des cuisses, brûlures remontant aux régions inguino-crurales et au scrotum. Brûlures du 1^{er} degré, caractérisées par un érythème de ces régions, avec douleurs vives.

Brûlures du 2^e degré, avec de larges phlyctènes situées symétriquement à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen des deux cuisses, sur leur face antérieure et débordant légèrement sur les faces internes et externes.

Ces brûlures représentent 10 % environ de la surface eutanée.

Etat général : Température 38°, pouls 130, urines normales, pas d'albumine, mais présence d'acétone.

Traitement : Injection de sérum antitétanique (10 cc.). Désinfection des plaies. Badigeonnages avec une solution de mercurochrome à 2 %, badigeonnages renouvelés deux fois par jour, au début. Dès le 23 Août, la température tombe à 37°5 et le pouls à 100.

Les plaies sont en très bon état. On continue le traitement au mercurochrome, à raison de un badigeonnage par jour. Le petit malade quitte l'hôpital, le 5 Septembre, après deux semaines de traitement, complètement guéri, avec une cicatrice souple, non rétractile .

OBSERVATION V

(Service de M. le Professeur ROCHER)

M. C. . . Serge, 2 ans 1/2. Salle 4, lit 4. Entré le 22 Juin 1937.

L'enfant est tombé dans une baignoire remplie d'eau bouillante. Sa mère l'a conduit aussitôt chez un pharmacien qui a passé un corps gras sur les brûlures.

Entré le soir même à l'hôpital des enfants, l'interne de garde lui a fait un pansement à la vaseline et à l'huile goménolée.

Examen : Il présente une brûlure du second degré qui s'étend sur le bas ventre, la région périnéale et les fesses dans leur totalité. La région brûlée est recouverte de phlyctènes remplies d'une sérosité jaune clair, non purulente.

Etat général : Température 39°. Pouls 140. Oligurie; facies légèrement prostré.

Traitement : Injection de solucamphre et de sérum antitétanique. Après nettoyage des plaies à l'éther, on fait tous les jours un badigeonnage avec une solution de mercurochrome à 2 %.

Le 9 Juillet, on note une grande amélioration des brûlures et on continue le traitement au mercurochrome. Mais, pendant la nuit, l'enfant se gratte souvent, de telle sorte que le bénéfice retiré du traitement se trouve légèrement compromis. On continue les badigeonnages au mercurochrome jusqu'au 16 Juillet et l'enfant quitte l'hôpital, le 22 Juillet, complètement guéri, sans cicatrice.

OBSERVATION VI

(Service de M. le Professeur ROCHER)

M. M. . . Christian, 3 ans. Salle 4 bis, lit 6. Entré le 7 Août 1937.

Le 6 Août, l'enfant s'est brûlé en renversant une casserole contenant du lait bouillant. Ses parents le conduisent chez un pharmacien qui fait un pansement au « tulle gras Lumière ».

Le lendemain, comme l'enfant a une température de 40°, ses parents décident de l'amener à l'hôpital des enfants.

Examen : Il présente des brûlures du 1^{er} degré, au niveau des joues, à la partie inférieure des oreilles et sur le cou.

Sur le thorax, il présente des brûlures du 1^{er} et du 2^e degré, s'étendant jusqu'à la région épigastrique et enfin des brûlures du 1^{er} degré sur l'épaule droite et dans la région scapulaire.

Etat général : A son arrivée, la température est de 40°, le pouls à 160. Dans les urines, on trouve 8 centigrammes d'albumine.

Traitement : Après désinfection des plaies, l'enfant est traité par le mercurochrome, à raison de deux badigeonnages par jour pendant les trois premiers jours.

Dès le 4^e jour la température est tombée, les plaies se cicatrisent rapidement. Le traitement par le mercurochrome est continué encore quelques jours et l'enfant est exéaté le 19 Août, complètement guéri, sans trace de cicatrice.

OBSERVATION VII

(Service de M. le Professeur ROCHER)

D. . . Thérèse, 2 ans 1/2. Salle 4, lit 7. Entrée le 31 Août 1937.

La jeune Thérèse est amenée à l'hôpital par ses parents, pour brûlures survenues en manipulant une boîte d'allumettes.

A l'examen, on note une brûlure de la région scapulaire et péri-scapulaire gauche avec au centre une brûlure du 3^e degré avec escarre. Sur la face interne du bras gauche, dans la région de l'épitrochlée, il y a aussi une brûlure du 1^{er} degré de la dimension d'une pièce de vingt francs.

Etat général : Température 39°5. Pouls 140; l'enfant urine abondamment.

Traitement : Injection de sérum antitétanique et de sérum bicarbonaté.

Après désinfection des plaies, on commence le traitement par le mercurochrome, à raison de un badigeonnage tous les jours. Malgré le traitement, l'escarre s'étend à presque toute la région brûlée.

L'examen d'urine, pratiqué le 4 Septembre, révèle une grande quantité d'acétone.

A partir du 6 Septembre, la fièvre tombe aux environs de 37° et, le 11, l'enfant quitte l'hôpital, les brûlures étant en bonne voie de cicatrisation. On continue à la soigner aux pansements externes ou on la traite deux fois par semaine par des pansements au mercurochrome.

Revue le 28 Septembre, la plaie est complètement guérie, la cicatrice est très souple.

OBSERVATION VIII

(Service de M. le Professeur ROCHER)

A. . . Michèle, 4 ans. Salle 4, lit 7. Entrée le 18 Novembre 1937.

L'enfant entre à l'hôpital pour brûlures de la main gauche. Elle s'est ébouillantée avec de l'eau chaude le lundi 15 Novembre.

Elle fut d'abord traitée par l'ambrine, puis par les « tulles gras Lumière », mais comme les plaies suppurent, le Docteur X... conseille l'hospitalisation.

Examen : Brûlure du 3^e degré à la main gauche; la mobilisation active est impossible à cause de la douleur, œdème. Phlyctènes et escarres au niveau des quatre premiers doigts; le 5^e est indemne.

Etat général : Mauvais. L'enfant est très nerveuse; la seule approche de quelqu'un la rend inquiète. Température entre 38 et 39°. Pouls 140.

Traitement : On fait d'abord un pansement au sérum antitétanique et au sérum antigangréneux, puis à l'eau oxygénée diluée.

Ce n'est qu'à partir du 23 Novembre que l'on commence le traitement au mercurochrome, à raison de un badigeonnage par jour. Le 6 Décembre, il n'y a plus de suppuration, les plaies sont en voie de cicatrisation. On continue le mercurochrome. L'enfant est exécutée le 19 Janvier 1938, après un traitement d'une durée de deux mois.

Des quatre doigts brûlés, le pouce et l'auriculaire ont retrouvé une mobilité parfaite, les deux autres sont encore un peu raides, mais permettent cependant une très bonne utilisation de la main.

OBSERVATION IX

(Service de M. le Professeur ROCHER)

D. . . Guy, 20 mois. Salle 4, lit 12. Entré le 12 Mars 1938.

L'enfant est tombé dans un récipient contenant de l'eau bouillante.

Amené immédiatement à l'hôpital des enfants, il présente des brûlures du 2^e degré s'étendant sur la face postérieure et externe des fesses et sur les parties supérieures des cuisses.

L'état général est satisfaisant. La température, à son arrivée, est de 38°2, mais tombe à 37 le surlendemain. Le pouls est à 140 pendant deux jours.

Traitée immédiatement par des badigeonnages au mercurochrome la cicatrisation se fait très rapidement; le 23 Mars, l'enfant quitte l'hôpital, complètement guéri, avec une cicatrice souple, indolore, non adhérente.

OBSERVATION X

(Service de M. le Professeur ROCHER)

L. . . Gérard, 4 ans. Salle 4, lit 2. Entré le 22 Janvier 1938.

L'enfant s'est brûlé, le 20 Janvier, avec de l'eau bouillante. Le Docteur X. . . l'a soigné par l'acide pierique, puis par le Borostyrol. Deux jours après, l'enfant a été pris de vomissements et sa température s'est élevée à 39°9. C'est pour cette raison qu'on l'a fait entrer à l'hôpital.

Examen : Il présente des brûlures du second degré sur la fesse gauche, s'étendant en haut sur la région lombaire, sans dépasser la ligne médiane; en bas, les brûlures s'étendent sur la face postérieure et sur la face externe de la cuisse gauche (6 % de la surface cutanée).

Etat général : La température oscille entre 38 et 39°. Pouls 150. Pas d'anurie; facies prostré.

Traitement : Sérum glucosé bicarbonaté, sérum antitétanique, solucamphre.

Après désinfection des plaies, on badigeonne les brûlures avec une solution de mercurochrome à 2 % (trois badigeonnages par jour pendant les trois premiers jours). Ce traitement est continué jusqu'au 23 Février. Ensuite, on alterne les pansements vaselinés avec le traitement au mercurochrome.

La cicatrisation des plaies, bien que très lente, se fait progressivement et, le 19 Mars, c'est-à-dire après un traitement de deux mois, l'enfant sort de l'hôpital complètement guéri, les cicatrices ayant laissé une pigmentation noirâtre.

OBSERVATION XI

(*Pansements externes*)

H. . . Claude, 16 mois. 20 Mars 1938.

Le petit malade s'est brûlé avec une lampe à alcool qu'il a renversée. Aussitôt, une voisine passe un corps gras sur les brûlures. Mais, dès le lendemain, l'enfant est amené à l'hôpital des enfants (*Pansements externes*).

Il présente une brûlure du 2^e degré qui s'étend sur les doigts et sur les deux faces de la main droite.

Après désinfection des plaies, on applique un pansement au mercurochrome, pansement qui sera renouvelé tous les jours pendant la première semaine, puis, deux fois par semaine. Le 7 Avril, les plaies sont en très bon état.

Revu le 15, les brûlures sont complètement guéries, les cicatrices sont souples, permettant une parfaite mobilité des petits doigts.

OBSERVATION XII

(Service de M. le Professeur LOUBAT)

Maruja L. V. . . , 10 ans. Entrée le 29 Septembre 1937.

La malade est une réfugiée espagnole. Dès son arrivée en France, au débarquement à Pauillac, on lui fait un pansement au Dakin, pansement renouvelé au Refuge de Talence. Puis, la petite malade est envoyée à l'hôpital des enfants.

Examen : Elle présente une brûlure dans la région dorsale et latérale gauche avec escarre, d'une superficie de 10 % environ et une autre brûlure du 2^e degré, au niveau de la partie ext. et sup. de la cuisse gauche (5 % environ).

D'après la malade les brûlures dateraient du mois de Juillet. Assise auprès du feu, ses vêtements s'étaient enflammés. On l'aurait alors traitée, d'après ce que l'on croit comprendre, par des compresses vaselinées.

Sa température oscille entre 37°5 et 38°, son pouls entre 110 et 130.

Traitement : Dès son entrée, la brûlure de la cuisse est traitée avec une solution de mercurochrome à 2 %. Après un traitement de dix jours, la guérison est complète.

La brûlure latéro-dorsale qui suppure est d'abord traitée par des compresses vaselinées. Lorsque la suppuration fut tarie, c'est-à-dire au début de Décembre, on commença le traitement par le mercurochrome, à raison de une application par jour.

A partir du début de Février la malade était considérée comme guérie, sa cicatrice était souple, non rétractile, pigmentée seulement en un endroit où la suppuration fut longue à tarir.

OBSERVATION XIII

(Service de M. le Professeur LOUBAT)

M. . . Marcel, 2 ans. Salle 4. Entré le 12 Novembre 1937.

La mère étant allée accompagner les aînés à l'école, a laissé le dernier né au lit. En rentrant, elle trouve son enfant pleurant et criant, ses vêtements encore en feu. Aussitôt elle le plie dans une couverture et l'amène à l'hôpital des enfants.

Examen : Brûlures du 2° et du 3° degré, occupant environ 35 % de la surface totale du corps et siégeant :

1° à la face : partie antérieure et latérale gauche, débordant sur le cou, moitié inf. du côté droit ;

2° au tronc : tiers moyen et tiers inf. à peu près en totalité, organes génitaux peu touchés ;

3° membres sup. : les deux mains en totalité jusqu'au dessus du poignet, face ant. et int. du bras gauche, brûlure de 7 cm. de diamètre sur l'épaule droite ;

4° membres inf. : face antéro-sup. et interne de la cuisse gauche.

Etat général : Température entre 39°5 et 40°5. Pouls à 150. Oligurie. Albumine 0,05, présence d'acétone.

Traitement général : Solucamphre, sérum physiologique, sérum glucosé bicarbonaté. Pantopon. Sérum antitétanique. Actibaine. Adrénaline. Boissons abondantes.

Traitement local : Après désinfection des plaies, application de mercurochrome à 2 %, quatre applications le 1^{er} jour. Vers le 15^e jour, chute des 2/3 de l'oreille gauche et de l'index gauche.

L'état général est bon ; la cicatrisation se fait progressivement. On continue les applications de mercurochrome. Au début du mois de Janvier on note une bonne cicatrisation de la face et la persistance d'une plaie de la largeur d'une main sur l'abdomen ; suppuration des extrémités des doigts nécessitant une mise à vif tous les jours. A la fin du même mois, la cicatrisation des doigts est complète, la plaie abdominale a encore la surface d'une pièce de 20 francs. A la fin du mois de l'évrier, donc après trois mois de traitement, la cicatrisation totale est obtenue.

Au niveau de la cuisse gauche, il existe une cicatrice rétractile qui nécessite une opération et un appareil plâtré.

OBSERVATION XIV

(Service de M. le Professeur LOUBAT)

Suzanne J. . . , 2 ans 1/2. Salle 4. Entrée le 3 Janvier 1938.

L'enfant est tombée dans une bassine d'eau bouillante, le 2 Janvier 1938. On a aussitôt mis de l'huile sur les brûlures. Un médecin ayant été consulté, celui-ci conseille d'envoyer l'enfant à l'hôpital.

Elle présente des brûlures du 1^{er} et du 2^e degré, siégeant :

à la face post. : sur toute l'étendue des fesses et sur la partie post. de la cuisse gauche ;

à la face ant. : au niveau des grandes lèvres et sur la face ant. et int. de la cuisse gauche (12 % environ de la surface cutanée).

Après désinfection et décapage des plaies, on fait des applications de mercurochrome.

Dans les urines du 3 Janvier, on trouve 10 grammes d'albumine ; le 5, il n'y a plus d'albumine mais seulement présence d'acétone.

Pendant les cinq premiers jours la température oscille entre 38°5 et 39, puis redevient normale.

On pratique tous les jours un badigeonnage au mercurochrome, puis on cesse tout traitement à partir du 14 Janvier 1938.

La petite malade quitte l'hôpital, le 9 Février 1938, complètement guérie, les plaies n'ayant laissé aucune trace.

OBSERVATION XV

(Service de M. le Professeur LOUBAT)

Carmen G. . . , née le 28 Juillet 1936. Salle 4, lit 18. Entrée le 23 Janvier 1938.

L'enfant a renversé sur elle un récipient contenant de l'eau bouillante, de la lessive et de l'eau de Javel. On a aussitôt passé de l'huile sur les brûlures.

Le Docteur X. . . , consulté, a conseillé de l'envoyer à l'hôpital des enfants.

Examen : Sur la face antérieure, la brûlure s'étend de 2 à 3 cm. au-dessus de l'ombilic jusqu'à l'anus. Elle a une largeur de 5 à 6 cm. et se prolonge sur la partie int. de la face antérieure des deux cuisses. Sur la face postérieure, la brûlure occupe entièrement les deux régions fessières et s'étend au-delà du pli fessier, sur la face post. de la cuisse. Latéralement, la brûlure s'étend sur la face externe de chaque cuisse.

Toutes ces brûlures sont du 2^e et 3^e degré et représentent 22 à 25 % environ de la surface cutanée.

Traitement : le dimanche, dès son arrivée, les brûlures ont été décapées, sous anesthésie, puis passées au mercurochrome, dont les applications sont renouvelées matin et soir. Injection de sérum antitétanique. Le soir, la température est de 38° et le pouls à 150. On fait alors une injection de Pressyl et une autre de solucamphre.

Le lundi, la malade se refroidit; elle n'urine pas. On lui fait une injection de 500 cc. de sérum glucosé et on soutient le cœur par le Pressyl et le solucamphre.

Le mardi, la malade est cyanosée, très refroidie (beaucoup plus que la veille); elle vomit et a des selles nombreuses. Elle urine extrêmement peu et dans ses urines on trouve 2 gr. 70 d'albumine. Le pouls est très faible, aux environs de 160.

La température est 38°4 matin et soir. Injection intra-veineuse (jugulaire) d'hyposulfite de soude. Immédiatement après, on remarque de la rougeur et de la chaleur de la face, puis quelques tremblements généralisés qui ne durent pas.

La nuit suivante est agitée et le mercredi matin, la température est montée à 40°4. Pas d'urine; le pouls est toujours aux environs de 150. On continue les tonicardiaques. A partir du lendemain, la

température baisse, le pouls est meilleur, l'enfant urine seulement 300 à 400 cc.

Le 31 Janvier, la température oscille toujours autour de 38° et le pouls entre 120 et 130. Traces d'albumine dans les urines.

Le 5 Février, la température remonte à 40°. La malade fait une otite, mais on note aussi :

1° sur la face int. du genou droit (où l'on n'avait rien remarqué à l'arrivée), une escarre à évolution rapide, limitée par un bourrelet rouge, saillant, escarre qui atteint 5 cm. de diamètre ;

2° au niveau de la colonne vertébrale, une escarre qui s'étend assez rapidement et creuse en profondeur au niveau des lombes, sur une longueur de 10 cm. environ et une largeur de 5 cm.

Les urines qui étaient remontées à 600 cc., retombent autour de 200 à 300 cc.

Sur les brûlures qui se cicatrisent progressivement on continue les applications de mercurochrome.

Le 10 Février, le muguet fait son apparition et au niveau des doigts on trouve des phlyctènes identiques à celles qui ont précédé les escarres du genou et de la colonne vertébrale. On fait des injections de septicémine intra-musculaire, car l'enfant semble faire une infection généralisée. Un examen du pus, prélevé au niveau des escarres, signale de nombreux polynucléaires, des cocci gram +, en chaîne, du type streptocoque.

A partir du 12 Février, traitement des escarres par la septasine, par le streptoderme et le sérum antistreptococcique.

Le 26 Février, les brûlures et les escarres sont en très bon état. La température oscille toujours entre 38 et 39°.

Le 10 Mars, les escarres commencent à bourgeonner — on passe du nitrate d'argent.

Enfin, le 23 Mars, après deux mois de traitement, la petite malade quitte l'hôpital complètement guérie, avec des cicatrices lisses, souples, non rétractiles.

OBSERVATION XVI

(Service de M. le Professeur LOUBAT)

B... Gérard, né le 13 Août 1936. Salle 4. Entré le 16 Février 1938.

S'est brûlé en renversant une casserole d'eau bouillante. Il

a été soigné au dispensaire de la rue Joséphine avec de l'huile goménolée. Voyant que les brûlures ne guérissaient pas, sa mère l'amène à l'hôpital des enfants.

Il présente des brûlures du 2^e degré sur la partie antérieure du cuir chevelu, sur la partie moyenne du bras droit et sur la poitrine une brûlure large comme une pièce de vingt francs. Après désinfection des plaies à l'éther, on fait, pendant trois jours, deux applications par jour de mercurochrome à 2 %. En huit jours, les plaies sont cicatrisées; seule la brûlure du bras qui suppure un peu est plus longue à guérir. Les badigeonnages au mercurochrome sont continués, à raison de un badigeonnage par jour.

Le 14 Mars, l'enfant quitte l'hôpital, après un traitement d'une durée de 25 jours, complètement guéri, les cicatrices du cuir chevelu et de la poitrine n'ayant laissé aucune trace.

OBSERVATION XVII

(Service de M. le Professeur LOUBAT)

F. . . André, 5 ans 1/2. Salle 8, lit 14. Entré le 18 Mars 1938.

L'enfant entre d'urgence à l'hôpital pour brûlures par eau bouillante.

Il présente des brûlures du 1^{er} et du 2^e degré, au niveau de la région mastoïdienne et de l'oreille droite, des deux mains, des deux jambes entièrement et des cuisses jusqu'au tiers supérieur, soit environ 18 % de la surface totale. Après décapage des plaies à l'éther, sous anesthésie, on commence le traitement au mercurochrome à raison d'une application par jour.

L'enfant ne paraît pas abattu, il urine normalement, la température est de 38 ° 2, le pouls est à 120, bien frappé.

A partir du 21 Mars les plaies des jambes commencent à supurer; tous les matins, on enlève les croûtes et on badigeonne au mercurochrome.

Les autres brûlures sont complètement guéries au bout de trois semaines de traitement

Le 14 Juin, l'enfant quitte l'hôpital, avec des cicatrices visibles au niveau des jambes et des cuisses, mais ces cicatrices sont souples, non rétractiles, non douloureuses.

OBSERVATION XVIII

(Service de M. le Professeur LOUBAT)

C. . . René, 4 ans 1/2. Salle 4, lit 19. Entré le 17 Juin 1938.

L'accident remonte à deux mois; l'enfant s'est brûlé, le feu ayant pris à ses vêtements.

Un docteur ayant été consulté, l'a soigné avec le tanin et la liqueur de Labarraque.

Au bout de deux mois, comme il n'y a pas d'amélioration, l'enfant est amené à l'hôpital.

Les brûlures siègent au niveau des fesses, au niveau des hanches et sur la verge. Brûlures du 2^e degré représentant 9 % environ de la surface cutanée. Après désinfection par l'éther et l'eau oxygénée, on fait pendant deux jours des pansements avec des compresses vaselinées. Puis, après décapage des plaies, on fait des applications de mercurochrome, à raison de deux badigeonnages par jour.

On note vite une légère amélioration, les plaies diminuent d'étendue et, le 10 Juillet, seule persiste la brûlure des fesses qui suppure un peu.

On continue les applications de mercurochrome, une application tous les jours.

Le 21 Juillet, l'enfant quitte l'hôpital; la cicatrice des fesses et des hanches est noirâtre, mais lisse et souple.

OBSERVATION XIX

(Service de M. le Professeur LOUBAT)

C. . . Jean, 4 ans. Salle 4, lit 14. Entré le 19 Juin 1938.

L'enfant s'est brûlé, le 18 Juin au soir, en plongeant sa main dans un récipient contenant de l'eau bouillante.

On a mis sur la brûlure de l'huile et une pommade donnée par le pharmacien.

A l'examen, on trouve une brûlure du 2^e degré de toute la surface de la main droite et des doigts. Après désinfection et déca-

page, la plaie est recouverte par des compresses imbibées de mercurochrome.

On fait un pansement au mercurochrome tous les jours et, le 6 Juillet, c'est-à-dire une quinzaine de jours après l'accident, l'enfant quittait l'hôpital, complètement guéri, utilisant normalement sa main droite, la cicatrice étant souple, indolore, non adhérente.

OBSERVATION XX

(Service de M. le Docteur BARDON)

L. B. . . Marie, 58 ans. Entrée le 8 Mars 1938.

Se brûle à la figure en renversant une lampe à pétrole. Elle se soigne aussitôt par des applications d'huile et de peaux de pommes de terre.

Dès le lendemain, son docteur institue un traitement au « tulle gras Lumière », traitement suivi pendant deux jours. Puis, la malade entre à l'hôpital, sur les conseils de son médecin traitant.

A ce moment, on constate des brûlures s'étendant sur le front, les paupières sup. et int. droites, les pommettes, les joues, la lèvre supérieure.

Ces brûlures, particulièrement profondes à droite et surtout au niveau des paupières et du front sont le siège d'une suppuration abondante. Aussitôt, on nettoie à l'éther et on institue un traitement au mercurochrome.

On note une rapide amélioration de l'état général. La température, qui était de 39° à l'entrée, descend, pour devenir normale à partir du 3^e jour; la suppuration diminue notablement.

Du côté de l'hémiface gauche, la guérison est complète dès le 12^e jour; la peau est souple, la pigmentation normale.

Du côté droit, les brûlures sont plus profondes, la suppuration est plus longue à se tarir; le traitement est régulièrement suivi; on s'occupe principalement des paupières où les brûlures font craindre un ectropion cicatriciel.

Pendant 15 jours encore, cette malade est traitée par 3 applications de mercurochrome par jour. Au bout de ce temps, la guérison est à peu près complète, tous les tissus sont extrêmement

souples, les paupières en particulier ne présentent aucune lésion.

Après un traitement d'une durée totale de 30 jours, la guérison était définitive et excellente au point de vue esthétique.

OBSERVATION XXI

(Service de M. le Professeur CRUCHET)

P. . . Marie, 36 ans. Salle 21. Entrée le 12 Janvier 1938.

S'est brûlée les deux jambes en renversant une marmite contenant de l'eau bouillante. A aussitôt passé de l'huile sur les parties brûlées. Comme elle continue à souffrir énormément et que, de plus, elle est infirmière à l'hôpital des enfants, elle se fait hospitaliser.

Examen : Jambe droite : A son entrée, on remarque des brûlures du 2^e degré sur la face interne de la jambe droite, du 1^{er} degré sur le coup de pied, du 2^e degré sur tous les orteils.

Jambe gauche : Brûlures du 2^e degré sur toute la partie interne, ainsi que sur le coup de pied et les orteils, à l'exception du gros orteil qui présente une brûlure du 3^e degré.

Les surfaces brûlées représentent environ 10 % de la surface cutanée.

Traitement : Dès son arrivée, on enlève l'huile et on désinfecte à l'aide d'éther; puis, on badigeonne les brûlures avec une solution de mercurochrome à 2 %. Pendant la nuit, on pratique un nouveau badigeonnage.

Les douleurs qui jusqu'à ce moment étaient intolérables, ont tellement diminué que la malade a pu dormir quelques heures.

Pendant la première semaine, on a fait trois badigeonnages par jour, puis un seul pendant les quinze jours suivants.

Après un traitement d'une durée de vingt-huit jours, la malade quittait l'hôpital, complètement guérie, mais avec une cicatrice noirâtre au niveau de la jambe gauche qui avait un peu suppuré. Revue par la suite, on remarquait que cette pigmentation avait tendance à disparaître rapidement.

OBSERVATION XXII

(Hôpital d'Angoulême - Service du Docteur BARRET)

M. C. . . , 19 ans. 2 Juillet 1938.

Brûlures du 1^{er}, 2^e et 3^e degré, déterminées par une explosion de lampe à souder, intéressant :

1° tout l'avant-bras et toute la main droite ;

2° toute la face, le cou, la nuque et les oreilles.

Le tannage n'est commencé que le 3^e jour, le blessé ayant été traité en ville par des applications d'huile goménolée.

Tannage au mercurochrome toutes les 3 heures pendant les jours suivants.

Sérum hypertonique intra-veineux, tisanes diurétiques pendant plusieurs jours.

La guérison s'effectue en 1 mois 1/2 et laisse des cicatrices presque invisibles sur la face et sur le membre supérieur, cicatrices extrêmement fines, légèrement rosées en certains endroits.

Tous les mouvements des doigts et du membre supérieur s'effectuent normalement.

OBSERVATION XXIII

(Hôpital d'Angoulême - Service du Docteur BARRET)

M. M. . . André, 17 ans. 23 Juin 1938.

1° Brûlures du 1^{er} et du 2^e degré des deux avant-bras et des mains, plus marquées du côté gauche. Grandes lambeaux de sphacèles. Aspect noirâtre de toutes les brûlures (le blessé est tombé dans un feu).

2° Brûlures du 1^{er} et du 2^e degré des deux pieds, peu étendues.

Décapage et nettoyage des brûlures au savon liquide sous anesthésie générale.

Excision des lambeaux épidermiques. Ouverture des phlyctènes.

Tannage au mercurochrome : toutes les 3 heures pendant les 5 premiers jours, deux fois par jour à partir du 5^e.

Toutes les brûlures sont laissées exposées à l'air.

Guérison complète obtenue le 15^e jour. Cicatrices fines, à peine apparentes.

Traitement général par sérum hypertonique.

OBSERVATION XXIV

(Hôpital d'Angoulême - Service du Docteur BARRET)

M. G. . . Paul, 35 ans. 13 Août 1938.

Brûlures par électrocution.

1^o Brûlures du 1^{er} et du 2^e degré intéressant la moitié externe de l'avant-bras et de la main droite.

2^o Brûlures du 3^e degré intéressant la face plantaire du pied droit au niveau du talon.

3^o Une brûlure profonde du 3^e degré au niveau de la malléole péronière du côté droit et étendue jusqu'au périoste.

Nettoyage des brûlures au savon liquide; incision de toutes les phlyctènes et de l'épiderme décollé sous anesthésie générale.

Tannage des brûlures au mercurochrome : toutes les 3 heures pendant les 5 premiers jours, deux fois par jour au bout du 5^e jour. Les brûlures sont exposées à l'air.

Les brûlures du 1^{er} et du 2^e degré du membre supérieur droit ont guéri très rapidement, en l'espace de 15 à 20 jours, sans laisser de cicatrices.

Les brûlures de la face plantaire du pied droit sont guéries, mais laissent persister des cicatrices douloureuses.

La brûlure de la malléole péronière qui est une brûlure profonde intéressant le périoste est à peine cicatrisée.

Traitement général par sérum hypertonique.

OBSERVATION XXV

(Hôpital d'Angoulême - Service du Docteur BARRET)

M. F. . . Jean, 25 ans. 16 Août 1938.

Brûlures par acide intéressant :

1^o Toute la face postérieure du thorax, presque toute la nuque et toute la face latérale du cou.

2^o Membres supérieurs : a) Extrémité inférieure du bras, tout l'avant-bras droit et toute la face dorsale de la main droite. Brûlures presque circonférencielles; b) Extrémité inférieure du bras gauche, presque toute la circonférence de l'avant-bras du même côté et toute la face dorsale de la main et des doigts.

3^o Pieds : a) Face dorsale et face interne du cou-de-pied droit

ainsi que les orteils; b) Cou-de-pied gauche et face interne du pied gauche ainsi que les orteils.

Brûlures traitées par le tannage au mercurochrome : toutes les 3 heures pendant les 5 premiers jours, deux fois par jour à partir du 5^e.

Les brûlures du thorax ont guéri en un mois 1/2.

Toutes les autres brûlures n'ont jamais suppuré, sont en bonne voie de cicatrisation. Cependant, les brûlures de l'avant-bras droit et de l'avant-bras gauche s'épidermisent lentement et sont bourgeonnantes.

On pratique des greffes cutanées totales en damiers prises à la face externe des 2 cuisses (greffes de DAVIS).

CHAPITRE V

ETUDE DES RÉSULTATS OBTENUS D'APRÈS NOS OBSERVATIONS

Après avoir donné l'opinion des auteurs qui ont utilisé le mercurochrome dans le traitement des brûlures, il nous faut étudier les faits que nous rapportons, afin de voir si les espoirs fondés sur le mercurochrome ont été justifiés chez nos malades. Nous avons pu réunir 26 observations de brûlures traitées par cette méthode.

Voici les renseignements que nous pouvons tirer de l'étude de ces observations :

C'est surtout à l'hôpital des enfants que nous avons pu apprécier la valeur du traitement par le mercurochrome ; chez les enfants de deux à cinq ans, les garçons en particulier, les brûlures sont relativement fréquentes et graves. Elles sont le plus souvent occasionnées par de l'eau ou du lait bouillant.

Dans les brûlures comprises entre 5 et 30 % de la surface cutanée, les complications telles que l'anurie, les néphrites, la fièvre élevée, sont évitées, ou souvent réduites à quelques cas forts rares.

Dans 10 de nos observations, ces complications ont disparu du 2^e au 4^e jour ; la fièvre a persisté trois fois jusqu'au 6^e jour ; la température fut ensuite normale. L'infection des plaies traitées immédiatement par le mercurochrome est excessivement rare ; nous n'avons à signaler que deux cas de suppuration chez des malades qui écorchaient les croûtes avec des mains sales (*Obs. V et Obs. XXI*).

Nous avons obtenu de très bons résultats lorsque nous avons traité par le mercurochrome des plaies qui suppuraient. Nous avons sept observations de plaies infectées, d'abord traitées, pour la plupart, par le liniment oléocalcaire ou les corps gras. Chaque fois, la suppuration a été arrêtée après dix à quinze jours de traitement.

Mais, dans ces brûlures qui suppurent, la guérison est plus longue à obtenir; si, dans certains cas où la suppuration était légère, il a fallu de trois semaines à un mois de traitement, dans d'autres cas, le traitement a été continué pendant deux mois.

Dans ces cas là, la cicatrice reste noirâtre, pigmentée, mais nous avons remarqué que cette pigmentation, chez des malades revus par la suite, avait tendance à disparaître.

Dans les brûlures du 1^{er} et du 2^e degré, étendues ou peu étendues, non infectées, traitées ou non auparavant par le tanin ou tout autre topique, dans quinze de nos observations, la durée moyenne du traitement s'est échelonnée entre 12 et 30 jours.

La guérison est donc plus rapidement obtenue qu'avec les autres traitements. Pour le tanin, en particulier, pour des brûlures analogues, il faut compter entre 15 et 35 jours de traitement.

Dans un seul cas (*Obs. III*) nous avons eu une cicatrice rétractile et, encore, c'est chez un petit malade gravement brûlé (30 % de brûlures du 2^e et 3^e degrés).

Nous possédons une observation de brûlure du 3^e degré située au tiers inférieur de la jambe gauche d'un malade, avec plaie profonde, atone (*Obs. I*) où le traitement par le mercurochrome a constitué une excellente préparation de la plaie pour les greffes. En général, dans ces brûlures profondes, longues à bourgeonner, nous n'avons pas obtenu avec le mercurochrome les résultats que nous en attendions, vis-à-vis de la réparation et de la cicatrisation. Il semble qu'à ce stade, le traitement par les vitamines A et D, ou l'huile de foie de morue, soit plus efficace.

Le mercurochrome est préférable à tous les autres produits dans les brûlures de la face, non seulement par la simplicité du traitement, mais encore par les résultats obtenus. Trois brûlures de la face, traitées par cette méthode, nous ont donné des résultats inespérés. Il n'y avait pas trace de cicatrice (*Obs. II, Obs. XX, Obs. XXII*).

Plusieurs grandes personnes interrogées nous ont déclaré que, lorsque l'on pratiquait les premiers badigeonnages sur d'assez grandes étendues, on avait pendant quelques minutes, une pénible impression de tiraillement des tissus, à laquelle succédait ensuite, une sensation de fraîcheur et de bien-être. La douleur avait complètement disparu.

Enfin, au point de vue de la mortalité, si élevée avec certains traitements, mais que le tanin a fait déjà régesser dans de grandes proportions, nous pouvons dire qu'avec le mercurochrome on guérit les malades qui auraient, sans doute, succombé avec les autres méthodes (*Obs. XIII et XV*).

Nous n'avons à signaler qu'un cas de mort, chez une femme, qui avait environ 60 % de la surface du corps brûlée; la malade a survécu une trentaine de jours, elle est morte par épuisement et par infection secondaire.

Mais, si la surface brûlée dépasse 40 % de la surface cutanée, le pronostic vital reste très sombre et nous n'obtenons pas de meilleur résultat avec le mercurochrome qu'avec les autres produits.

CONCLUSIONS

Le traitement par le mercurochrome diminue les phénomènes d'auto-intoxication.

C'est un antiseptique puissant qui réduit au minimum les risques d'infection.

Le pronostic vital est meilleur qu'avec les autres modes de traitement.

Il diminue et même supprime la douleur .

Au point de vue esthétique, dans les brûlures de la face, il donne des résultats excellents,

Les badigeonnages sont faciles à faire; c'est un produit qui se conserve indéfiniment et que l'on peut donc avoir toujours sous la main.

Pour toutes ces raisons, le mercurochrome constitue, pour nous, le traitement idéal des brûlures (avec certaines réserves pour les brûlures du 3^e degré). C'est donc un traitement que l'on doit faire connaître, non seulement aux pharmaciens, trop souvent appelés à soigner les brûlures, que le public considère comme des plaies banales, mais surtout aux médecins.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes Condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes Confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.

VU :
Le Doyen,

Pierre MAURIAC

VU, BON A IMPRIMER,
Le Président,

J. GUYOT

VU ET PERMIS D'IMPRIMER,
Bordeaux, le 14 Décembre 1938

Le Recteur de l'Académie,

G. BOUSSAGOL

BIBLIOGRAPHIE

- ALDRICH. — The role of the infection in burns; the theory and treatment with special reference to gentian violet (*New England Journ. Med.*, 208, 9 Février 1933, page 299).
- BANCROFT AND ROGERS. — The treatment of cutaneous burns (*Ann. of surg.*, 1926, LXXXIV, page 1).
- BARDEEN (C.-R.). — Review of the pathology of superficial burns, with a contribution to our knowledge of the pathological changes in the organs in cases of rapidly fatal burns. (*Johns Hopkins Hosp. Rep.* 7, pages 137-179, 1898).
- BARRET (M.). — Le tannage des brûlures (*La Clinique*, pages 135-138, Mai 1936).
- BECK AND POWERS. — Burns treated by tannic acid. (*Ann. of surg.*, 1926, LXXXIV, pages 19-36).
- The treatment of extensive granulating areas, with special reference of the use of physical therapy mercuries. (*Amer. Journ. surg.*, 14, 1931, page 473).
- BELAUBRE. — Les divers traitements des brûlures et contribution à leur traitement par l'acide pyrogallique. (*Thèse de Paris*, 1897-98, n° 509).
- BERKOW. — A method of estimating the extensiveness of lesions (burns and scalds) based on surface area proportion. (*Archives surg.*, 8, 1924, pages 138-148).
- BERNARD (E.). — Au sujet du traitement des brûlures par le tanin. (*Bull. et Mém. de la Soc. des Chir. de Paris*, 27, page 583, 1935).
- BETTMAN. — A simpler technic for promoting epithelization and protecting skin grafts. (*Journ. Amer. med. Assoc.*, 97, 19 Décembre 1931, page 1879).
- BETTMAN (A. G.). — The tannic acid silver nitrate treatment of burns. (*Surg. gyn. obst.* 62, 15 Février 1936, page 458).
- The rationale of tannic. Silver nitrate treatment of burns. (*Journ. Amer. méd. Assoc.*, 1^{er} Mai 1937, page 1490).

- CARTRON. — Le traitement des brûlures par l'acide tannique. (*Thèse de Bordeaux*, 1935, N° 145).
- CHEVALIER, CARCASSONNE et LUCCIONI. — Traitement des brûlures par la vitamine A. (*Soc. Chirurg. Marseille*, 19 Octobre 1936, page 358, et *Progrès Méd.*, 16 Janvier 1937).
- CHRISTOPHER. — The present statues of burns therapy. (*Amer. Journ. of surgery*, 1928, V, 61).
- CLARK AND CRUICKSHANK. — Treatment of burns. (*Lancet*, 228, 26 Janvier 1934, page 201).
- COAN (G. L.). — Ferric chloride coagulation in treatment of burns (*Surg. gyn. obst.*, Nov. 1935, page 687).
- COLES. — Tannic acid treatment of burns. (*Brit. Med. Journ.*, 9 Novembre 1929).
- MAC CRAE (J.). — The nature of internal lesions in death from superficial burns (*Trans. assoc. Amer. Phys.* 16, pages 153-1965, 1901).
- CRISTOPHER (F.). — First acid treatment of burns with tannic acid. (*Journal Lancet*, 50, 317-321, July 1930).
- CUTTING. — The treatment of burns. (*New Orléans, Med. and surg. gyn. obst.* 1929, XLVII, 227).
- DAVIDSON AND PENBERTY. — Prevention of toxemia of burns, treatment by tannic acid solution. (*Amer. J. Surg.*, New-York, 1926, May 1936, page 114).
- Treatment of burns in children with tannic acid. (*Proc. Internat. Inter state Post. grad; M. A. North America*, 1929, pages 265-268).
- DAVIDSON. — Tannic acid in the treatment of burns. (*Surg. gyn. obst.* 1925, pages 202-221).
- Use of tannic acid in burns of children. (*Minnesota medical*, Nov. 1930, pages 775-783).
- DANTLO. — Les greffes de DAVIS dans les brûlures étendues. (*Revue Chir. Plast.*, 3 Octobre 1933).
- DE ALVARE. — O acido tannico eas gniemaduras. (*Revue de Med. y chirurg.*, *La Habanera*, 1929, n° 9, XXXIV).
- DUÉNO. — Novas ideas en el tratamiento de las quemaduras graves. (*Arch. de Med. chirurg. y Espec*, 1930, CXXII, 593).

- DUFOUR (A.). — Comment traiter une brûlure étendue (*Hôpital Paris*, 24, p. 187-190, Mars 1936).
- DUNN. — Rationnal treatment of burns. (*Amer. Journ. of surg.*, 1929, VI, 510).
- FABRE et RESCAMIÈRES. — Emploi du chlorure de sodium hypertonique contre les accidents toxiques des brûlures. (*Soc. de Chirurgie de Toulouse*, 27 Février 1931).
- FANTUS (B.) AND DYNIEWICZ (H. A.). — Compound solution of tannic acid. (*J. A. M. A.*, 109, p. 200-203, July 17, 1937).
- FENWICK - BEECKMAN. — Tannic acid treatment of burns. (Endresults in 114 cases compared with 320 treated by other methods). (*Arch. of surg.* XVIII, 1929, 803).
- FLORESCO (A.). — Le traitement des brûlures par l'acide tannique (*Gazette des Hôpitaux*, 100, p. 1281-1285, Sept. 1927).
- GALLIC AND HARRIS. — The continuous intravenous administration of physiological salt solution. (*Ann. of surg.*, 1930, XCI, 422-424).
- GATH AND TRUSLER. — Use of ultra-violet light, in the preparation of infected granulation tissue for skin grafting. (*Surg. gyn. obst.* 50, 1930, page 478).
- GLOVER. — Six years of tannic acid treatment of burns. (*Surg. gyn. obst.* 54, 1932, page 798).
- GORDON. — Treatment of burns by tannic acid. (*Lancet*, 18 février 1928).
- GRIFFITH. — The treatment of burns in the Presbyterian Hospital of Philadelphia. (*Internat. clin.* 4, 1928, page 129).
- GUNN (W. D.). — Treatment of burns with mercurochrome. (*J. Roy, Nov. M. Serv.*, 23, 260-261, July 1937).
- HAMAND. — Le traitement des brûlures (acide tannique - mercurochrome). (*Revue Méd. de l'Est.*, p. 645, Juillet 1938).
- HARNOLD (T.). — Burns, tannic acid method of treatment. (*J. M. A. Georgia*, 17, p. 286-288, Juillet 1928).
- HERZFELD. — Treatment of burns and scalds by tannic acid. (*Tracticonner* 1929, CXXII, 106).
- HENDING. — Observations treatment of burns (*Virginia Med. Monthly*, 1929, LVI, 219).

- HUNTER (I.). — Severe and extensive burns treated with solution of tannic acid. (*Canad. Med. Assoc. Journ.*, Nov. 1927, p. 1337).
- HUTTON. — Tannic acid treatment of burns. (*Glasgow Med. Journ.* 1929, CXII).
- JEANNENEY et SOUBIRAN. — Le traitement des brûlures par le bain continu au tanin (mercurochrome). (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 20 Août 1938).
- KORINTKIN-NOVIKOW. — Ergebnisse der Brand-wundenbehandlung mit Brillantgrün. (*Zentralbl. f. chirurg.* 62, 10 Octobre 1934, page 2427).
- LEE. — The surgical treatment of burns. (*Inter. journ. of med. and. surg.* 1927, XL, 189).
- LEIBOVICI (M.). — Plaidoyer pour un traitement moderne des brûlures. (*Journal de Méd. de Paris* 54, pages 765-766, Sept. 1934).
- LE JARRIEL. — Des causes de la mort dans les brûlures graves et étendues et des injections massives d'eau salée comme moyen thérapeutique. (*Thèse de Lille*, 1905-1906, n° 12).
- LEMARIÉE. — Traitement des plaies et brûlures par l'actinothérapie. (*Paris Méd.*, 23 Août 1930, page 161).
- LERICHE. — Brûlures très étendues; tannage immédiat; mort en sept jours par anurie avec azotémie progressive. (*Revue chir.*, 56, Février 1937).
- LERICHE (R.) et JUNG (A.). — Du traitement des brûlures par l'acide tannique. (*Lyon chir.* 30, pages 177-179, Mars-Avril 1933).
- LINDSAY (I. C.). — Tannic acid treatment of burns. (*Canad. Journ. med. and surg.*, LXI, 9, 1927).
- LIVET. — Guérisons ultra-rapides des brûlures. (*Soc. de Méd. de Paris*, 10 Février 1928).
- LOHR (W.). — Die Behandlung grosser, flachenafter Verbrennungen mit Lebertran. (*Der chirurg.* 6, 1^{er} Avril 1934, page 263).
- MACLAND. — Contribution à l'étude des propriétés bactéricides de la glycérine. Son emploi en thérapeutique. (*Thèse de Bordeaux*, 1929-30, n° 68).

- MAKAI. — Zur iokalen Behandlung der verbrennungen. (*Münch. Mediz. Wochenschrift*, p. 574, 5 Avril 1929).
- MARRE. — Les brûlures et leur traitement. (*L'Avenir médical*, 31, 32, p. 266-269, 1934-35).
- MARTIN et FOWLER. — The germicidal effects of tannic acid with and without the addition of mercurial antiseptics. (*Ann. surg.*, 99, 1934, page 993).
- MASMONTEIL (M.). — Brûlée traitée par le tannage. Considération sur le principe, les avantages, le mode d'application et les résultats de cette méthode. (*Bull. et Mém. soc. des Chirurgiens de Paris*, 27, p. 91-96, Février 1935).
- MITCHINER. — The treatment of burns and scalds. (*The Lancet*, 4 Février 1933, page 233).
- The modern treatment of burns and scalds (1 vol. Bailière, Tindall et Cox, édit., Londres 1935).
- MONTEITH AND CLOCK. — The treatment of burns with normal horse serum. (*Journ. Amer. Med. Assoc.*, 92, 6 Avril 1929, page 1173).
- MOURGUE, MOLINES, DUVAL (P.). — Physiologie pathologique et traitement des brûlures cutanées étendues récentes. (*Congrès Français de Chirurgie*, p. 28-247, Octob. 1937).
- MOURGUE, MOLINES (E.). — L'acide tannique dans le traitement des brûlures. (*Montpellier Médical*, 53, p. 45 et 79, 1931).
- Bases actuelles du pronostic et du traitement des brûlures graves. (*Gazette des Hôpitaux*, 106, p. 1.013-1017, Juillet 1933).
- NAGEOTTE. — Du traitement antiseptique des brûlures. (*Thèse de Paris*, 1893).
- Le traitement antiseptique des brûlures et la légende du brossage. (*Presse Méd.*, Octobre 1904).
- PACKARD (George B.). — Treatment of burns with tannic acid. (*Colorado Medical*, June 1929, p. 173).
- PFEIFFER. — Das problem des verbrühungstodes (1 vol. Hölzels verlag, Vienne 1913).
- ROBERTSON AND BOYD. — Toxemia of severe superficial burns. (*Journ. Labor. and Clinic. Med.*, 1923, IX, I).

- ROBITSCKET (E. C.). — Tannic acid treatment of cutaneous burns. (*Journal Lancet* 50, p. 470-472, Oct. I, 1930).
- ROCHER et DUFFOUR. — Traitement des brûlures étendues à l'air libre, sans pansement. (*Soc. Anat. Clin. Bordeaux*, 4 Juin 1923).
- RUDLER (J. C.). — Les accidents précoces consécutifs aux brûlures superficielles étendues. Pathogénie et traitement. (*Thèse de Paris*, 1935).
- SABRAZES et RIVIÈRE. — Action de la glycérine sur la Bactéridie charbonneuse. (*Gazette hebdomadaire des Sciences Médicales*, Mars 1894, page 137).
- *Compte rendu hebdomadaire des séances de la Société biologique* (24 Novembre 1894). Valeur antiseptique de l'extrait testiculaire et de la glycérine.
- SCHNEIDER. — Die therapie der verbrennungen. (*Wien klin. wochensch.*, 10 Juillet 1930, 871).
- SEEGER (S. J.). — Treatment of burns with report of 278 cases. (*Wisconsin M. I.*, 31, p. 755-759, Novembre 1933).
- Treatment of burns with special reference to use of tannic acid. (*Wisconsin Med.*, 5, XXVII, Janvier 1928).
- Hydrogen-ion concentration value of tannic acid solutions used in treatment of burns. (*Surg. gyn. obst.*, 55, 1932, page 455).
- SEMOUR BARLING. — The tannic acid treatment for burns. (*The Birmingham Med. Rev.*, March 1928, page 58).
- SHEN. — Tea in treatment of burns. (*China Med. Journ.* 1927, XLI, 150). (Cité par CRISTOPHER).
- STAMMEL. — (*Journ. of. Amer. Med. Assoc.*, 12 Octobre 1929, 1164).
- TAMIYA et KOYAMA. — Ueber roentgenologische Behandlung der verbrennung der menschlichen Haut. (*Strahlentherapie*, 34, 1929, page 808).
- TURNER. — Contribution to the treatment of burns. (*Brit. Med. Journ.* 23 Nov., 1935, page 995). (Mercurochrome).
- VIOLET. — Traitement des brûlures par le bleu de méthylène en badigeonnages. (*Lyon Médical*, 68, 15 Mars 1936).

WELLS. — The aseptic tannic acid treatment of diffuse superficial burns. (*Journ. Amer. Med. Assoc.*, 101, p. 1136).

WILSON. — Treatment of burns and scalds. The tannic acid treatment. (*Brit. Med. Journ.*, 1927, II, 591. *Spec. Report series of the Medical research concil*, n° 141, 1929).

— Report on the medical treatment of men burned in colliery Explosions. (*H. M. stationern office*, 1933) and Modern methods in the treatment of burns. (*The practitioner*, Avril 1936, page 394).

WOLLEBEN (J.). — Therapy of burns by tannic acid. (*Ugesk f. leager*, 92, p. 487-498, May 22, 1930).

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	11
CHAPITRE PREMIER. — Rappel de l'Evolution générale des brûlures	13
CHAPITRE II. — Historique du Traitement des brûlures....	19
Le tannage (Méthode DAVIDSON)	22
CHAPITRE III. — Historique du Traitement par le Mercuro- chrome	24
Technique du Traitement	25
Avantages du Mercurochrome	29
Inconvénients du Mercurochrome	30
CHAPITRE IV. — Observations	32
<i>Observation I</i>	32
<i>Observation II</i>	33
<i>Observation III</i>	34
<i>Observation IV</i>	35
<i>Observation V</i>	35
<i>Observation VI</i>	36
<i>Observation VII</i>	37
<i>Observation VIII</i>	38
<i>Observation IX</i>	38
<i>Observation X</i>	39
<i>Observation XI</i>	40
<i>Observation XII</i>	40
<i>Observation XIII</i>	41
<i>Observation XIV</i>	42
<i>Observation XV</i>	43

<i>Observation XVI</i>	44
<i>Observation XVII</i>	45
<i>Observation XVIII</i>	46
<i>Observation XIX</i>	46
<i>Observation XX</i>	47
<i>Observation XXI</i>	48
<i>Observation XXII</i>	49
<i>Observation XXIII</i>	49
<i>Observation XXIV</i>	50
<i>Observation XXV</i>	50
CHAPITRE V. — Etude des Résultats obtenus d'après nos observations	52
CONCLUSIONS	55
BIBLIOGRAPHIE	57
